

Atomkriegsrisiko und neue technische Entwicklungen

Kurzfassung

Link zu diesem Dokument: <https://www.fwes.info/akr-techn-entw-2023-1-kf.pdf>

Link zu längerer Version (12 Seiten): <https://www.fwes.info/akr-techn-entw-2023-1.pdf>

Das Risiko eines Atomkriegs, eventuell aus Versehen, ist aktuell verstärkt in Diskussion und wird auch unabhängig vom Ukraine-Krieg in den nächsten Jahren und Jahrzehnten vermutlich steigen. Das Risiko eines Atomkriegs aus Versehen besteht, wenn in einem Frühwarnsystem für nukleare Bedrohungen ein Angriff mit Atomwaffen gemeldet wird, obwohl keiner vorliegt. Neue technischen Entwicklungen, wie Hyperschallraketen, Cyberwaffen und immer mehr KI (Künstlichen Intelligenz), bis hin zu autonomen Waffensystemen erhöhen die Komplexität von Bedrohungssituationen und damit das Risiko von Fehleinschätzungen, die zu einem Atomwaffeneinsatz führen könnten.

In den letzten Jahren waren Konflikte zwischen Staaten regelmäßig von Cyberangriffen begleitet. Diese Tendenz wird sich weiter verstärken und die Cyberkriegskapazitäten werden von vielen Staaten ausgebaut. Das Schadenspotenzial von Cyberangriffen kann besonders groß sein, wenn die kritische Infrastruktur einer Zivilgesellschaft getroffen wird. Des Weiteren sind auf vielfältige Art Wechselwirkungen mit Frühwarnsystemen für nukleare Bedrohungen möglich. Urheber sind in der Regel sehr schwer zu ermitteln.

Große Fortschritte im Gebiet „Künstliche Intelligenz“ (KI) haben auch Fortschritte in der Militärtechnik ermöglicht und könnten den Weg zu autonomen Waffensystemen ebnen. Viele Arten von Waffen können mit immer mehr Autonomie versehen werden. Dies kann z.B. Roboter, Fahrzeuge, Flugobjekte, Schiffe und U-Boote betreffen, wobei Menschen durch KI-Komponenten ersetzt werden. Es ist zu befürchten, dass in Kriegssituationen solche Systeme selbst dann eingesetzt werden, wenn sie noch nicht ausgereift sind. Kollateralschäden werden in Kriegen in Kauf genommen. Es können auch neuartige Waffensysteme hinzukommen, wie z.B. Minidrohnen, die mit automatischer Bilderkennung und Gesichtserkennung automatisch einen Weg zu einem Ziel suchen und dieses dann angreifen.

Bei Cyberwaffen und autonomen Waffen geht es um Software. Rüstungskontrolle oder Abrüstungsvereinbarungen werden bei Software kaum möglich sein. Welche Fähigkeiten ein potenzieller Gegner bei softwarebasierten Waffen hat, wird kaum feststellbar sein, es sei denn, diese wurden angewendet. Auch dann sind aber nur solche Funktionalitäten erkennbar, die bei der Anwendung sichtbar wurden. Selbst im Falle von Abrüstungsvereinbarungen werden diese bezüglich Software nicht überprüfbar sein.

Auch wenn die nukleare Abschreckung einen bewussten Atomwaffeneinsatz bisher verhindert hat, gibt es keine Garantie, dass dies immer so bleibt. Insbesondere schützt sie nicht vor einem Atomkrieg aus Versehen. Die Weiterentwicklung von Waffensystemen mit höherer Treffsicherheit und immer kürzeren Flugzeiten (Hyperschallraketen) wird zunehmend

Techniken der Künstlichen Intelligenz (KI) erforderlich machen, um für gewisse Teilaufgaben Entscheidungen automatisch zu treffen. Es gibt bereits Forderungen, autonome KI-Systeme zu entwickeln, die vollautomatisch eine Alarmmeldung bewerten und gegebenenfalls einen Gegenschlag auslösen, da für menschliche Entscheidungen keine Zeit mehr bleibt. Die für eine Entscheidung verfügbaren Daten sind jedoch unsicher und unvollständig. Deshalb können auch KI-Systeme in solchen Situationen nicht zuverlässig entscheiden. Des Weiteren könnten Autonome Waffensysteme wie z.B. unbemannte U-Boote verwendet werden, um gegnerische Atomwaffensysteme auszuschalten, oder solche autonomen Systeme könnten selbst nuklear bewaffnet werden. Beides würde die globale Stabilität erheblich gefährden.

Experten der Sicherheitspolitik nennen als Schutz- und Abschreckungsmaßnahmen bezüglich Cyberwaffen vier Optionen: Androhung von Strafe, Sicherheit durch Resilienz, internationale Verflechtung, internationale Normensetzung. Diese Optionen sind nicht nur in Zusammenhang mit Cyberwaffen relevant, sondern auch bzgl. Autonomen Waffen und dem Atomkriegsrisiko. Die einzelnen Optionen werden bezogen auf diese Risiken nur beschränkte Wirksamkeit haben. Mehrere oder alle diese Optionen müssen genutzt werden. Besonders wichtig scheint hierbei die Option „Internationale Verflechtung“ zu sein. Je stärker alle Staaten miteinander vernetzt sind, desto geringer sind die Risiken für militärische Konflikte.

Große Nationen, die zueinander auf Konfrontationskurs sind, werden nicht das Risiko eingehen, in den technologisch wichtigen Bereichen Cyberraum und Künstliche Intelligenz das Nachsehen zu haben. Jede Seite wird allergrößte Anstrengungen unternehmen, um mithalten zu können. Auch Atomwaffen und das Atomkriegsrisiko werden von diesem Prozess betroffen sein. Das Zusammenwirken von Cyberraum, leistungsstarker KI und Atomwaffen wird nicht beherrschbar sein. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis es zu einem alles vernichtenden Unfall kommt. Aufgrund des vernichtenden Potenzials von Atomwaffen kann sich die Menschheit dauerhafte Spannungen zwischen großen Atommächten nicht leisten. Stattdessen wäre es wichtig, einen solchen Rüstungswettlauf zu verhindern. Dies wird aber nur mit einem gewissen Maß an Vertrauen und Zusammenarbeit zwischen den Nationen möglich sein.

In den letzten Monaten wird immer wieder behauptet, die Strategie „Wandel durch Handel“ sei gescheitert. Das ist falsch. Es gilt allerdings tatsächlich, dass diese Strategie nicht ausreichend war, um den Ukraine-Krieg zu verhindern. Hierzu wären noch weitere Maßnahmen erforderlich gewesen. Eine solche Strategie ist aber notwendig für eine dauerhafte globale Sicherheit. Die Aussage „Wandel durch Handel“ ist vielleicht auch ein ungünstiger Begriff. Das Ziel sollte nicht sein, andere zu ändern, sondern gemeinsam die nötige Sicherheit für die Zukunft zu erreichen. Besser wäre deshalb der Begriff „Sicherheit durch Handel“. Die durch die Globalisierung erreichten internationalen Verflechtungen sind fundamental wichtig. „Sicherheit durch Handel“ ist notwendig, um dauerhaft ein gewisses Maß an globaler Sicherheit und damit eine friedlichere Welt zu erreichen.

Etwas detailliertere Darstellung dieser Zusammenhänge (12 Seiten):

<https://www.fwes.info/akr-techn-entw-2023-1.pdf>